

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Inventors: Daiji IDO, et al.
Application No.: New PCT National Stage Application
Filed: March 9, 2005
For: MEDIA DISTRIBUTION APPARATUS, MEDIA RECEIVING
APPARATUS, MEDIA DISTRIBUTION METHOD, AND MEDIA
RECEIVING METHOD

CLAIM FOR PRIORITY

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

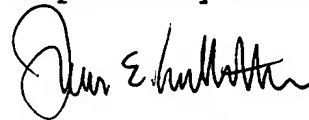
The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified application and the priority provided in 35 USC 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2003-068356, filed March 13, 2003.

The International Bureau received the priority document within the time limit, as evidenced by the attached copy of the PCT/IB/304.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 USC 119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,



James E. Ledbetter
Registration No. 28,732

Date: March 9, 2005

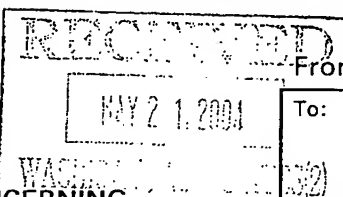
JEL/spp

Attorney Docket No. L9289.05109
STEVENS DAVIS, MILLER & MOSHER, L.L.P.
1615 L STREET, NW, Suite 850
P.O. Box 34387
WASHINGTON, DC 20043-4387
Telephone: (202) 785-0100
Facsimile: (202) 408-5200

BEST AVAILABLE COPY

PATENT COOPERATION TREATY

PCT



From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

WASHIDA, Kimihito
5th Floor, Shintoshicenter Bldg.
24-1, Tsurumaki 1-chome
Tama-shi, Tokyo 2060034
Japan

Date of mailing (day/month/year) 12 May 2004 (12.05.2004)	
Applicant's or agent's file reference 2F03210-PCT	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/JP2004/003184	International filing date (day/month/year) 11 March 2004 (11.03.2004)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 13 March 2003 (13.03.2003)
Applicant MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. et al	

- By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- (If applicable) An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
13 Marc 2003 (13.03.2003)	2003-068356	JP	29 Apri 2004 (29.04.2004)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 338.70.10

Authorized officer

Denis RAMEN (Fax 338 7010)

Telephone No. (41-22) 338 9304

Rec'd PCT/PTO 09 MAR 2005

PCT/JP2004/003184

11. 3. 2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10/527054

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 3月13日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-068356
[ST. 10/C]: [JP2003-068356]

出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

REC'D 29 APR 2004

WIPO

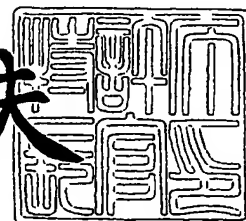
PC

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 4月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2903150238

【提出日】 平成15年 3月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/26

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 パナソニック モバイルコミュニケーションズ株式会社内

【氏名】 井戸 大治

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山口 孝雄

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 佐藤 潤一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 伊藤 智祥

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100105050

【弁理士】

【氏名又は名称】 鷺田 公一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 041243

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9700376

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 メディア配信装置、メディア受信装置、メディア配信方法及びメディア受信方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数種類のメディアデータを格納する格納手段と、

前記複数種類のメディアデータ毎に制御情報と配信優先度と伝送環境とを対応付けて設定する配信メディア設定手段と、

前記配信メディア設定手段に設定された各種メディアデータ毎の制御情報と配信優先度と伝送環境とに基づいて、前記格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に制御情報と配信優先度とを設定して、前記伝送環境のネットワークを介してメディア受信装置に配信する配信手段と、

を具備することを特徴とするメディア配信装置。

【請求項 2】 前記配信メディア設定手段は、前記伝送環境として伝送帯域の小さいメディアデータの順に高い配信優先度を設定することを特徴とする請求項 1 記載のメディア配信装置。

【請求項 3】 前記制御情報は、前記複数種類のメディアデータの組み合わせから成る番組の出力形態を前記メディア受信装置において制御するための番組制御情報であり、

前記配信メディア設定手段は、前記番組に含まれるメディアデータ種別に応じて前記配信優先度を前記番組制御情報に設定し、

前記配信手段は、前記配信メディア設定手段に設定された各種メディアデータ毎の番組制御情報と伝送環境とに基づいて、前記格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に番組制御情報を設定して、前記伝送環境のネットワークを介して前記メディア受信装置に配信することを特徴とする請求項 1 記載のメディア配信装置。

【請求項 4】 前記配信手段は、前記配信メディア設定手段に設定された各種メディアデータ毎の番組制御情報と伝送環境とに基づいて、前記格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に番組制御情報を設定して、複数のベアラチャネルを用いて前記メディア受信装置に配信することを特徴とする請求項 3 記載の

メディア配信装置。

【請求項 5】 前記配信メディア設定手段は、前記番組が必要とするメディアデータ種別が少ない番組に関する番組制御情報ほど高い配信優先度を設定することを特徴とする請求項 3 記載のメディア配信装置。

【請求項 6】 前記配信メディア設定手段は、前記番組が必要とするメディアデータ種別がテキストや静止画等の静的メディアデータのみである番組に関する番組制御情報に、音声や動画等の連続メディアデータを含む番組に関する番組制御情報よりも、高い配信優先度を設定することを特徴とする請求項 3 記載のメディア配信装置。

【請求項 7】 前記配信メディア設定手段は、前記番組制御情報と前記メディアデータに前記配信優先度を設定し、番組制御情報に設定する配信優先度は、当該番組に含まれる全メディアデータの配信優先度よりも同じか低く設定することを特徴とする請求項 3 記載のメディア配信装置。

【請求項 8】 前記番組制御情報は、前記メディア受信装置の表示装置上に前記番組に含まれる複数のメディアデータを配置するためのレイアウト情報であることを特徴とする請求項 3 記載のメディア配信装置。

【請求項 9】 前記番組制御情報は、前記番組に含まれるメディアデータの符号化方法及びビットレート情報であることを特徴とする請求項 3 記載のメディア配信装置。

【請求項 10】 前記番組制御情報は、前記番組が配信されるポート番号を含むことを特徴とする請求項 3 記載のメディア配信装置。

【請求項 11】 前記配信メディア設定手段は、前記配信優先度を、IP パケットの TOS (Type Of Service) フィールドに設定し、

前記配信手段は、前記配信メディア設定手段に設定された各種メディアデータ毎の番組制御情報と伝送環境とに基づいて、前記格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に TOS フィールドを付加して IP パケットを構成し、IP プロトコルを用いて前記伝送環境のネットワークを介して前記メディア受信装置に配信することを特徴とする請求項 3 記載のメディア配信装置。

【請求項 12】 メディア配信装置から無線配信された配信データを受信し

て、配信データに含まれた複数のメディアデータ及び複数の制御情報を復調する受信手段と、

前記受信手段により復調された複数のメディアデータ及び複数の制御情報を、無線ベアラチャネル毎にパケットとして受信するパケット受信手段と、

前記パケット受信手段により受信された複数のパケットに含まれた複数のメディアデータ及び複数の制御情報に設定された配信優先度に基づいて、メディアデータを選択して前記配信データを統合する配信データ統合手段と、

前記配信データ統合手段により統合された配信データを復号して表示再生するメディアデータ表示再生手段と、

を具備することを特徴とするメディア受信装置。

【請求項 13】 複数種類のメディアデータ毎に制御情報と配信優先度と伝送環境とを対応付けて設定する配信メディア設定ステップと、

前記設定された各種メディアデータ毎の制御情報と配信優先度と伝送環境とに基づいて、前記複数種類のメディアデータを格納する格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に制御情報と配信優先度とを設定して、前記伝送環境のネットワークを介してメディア受信装置に配信する配信ステップと、

を有することを特徴とするメディア配信方法。

【請求項 14】 メディア配信装置から無線配信された配信データを受信して、配信データに含まれた複数のメディアデータ及び複数の制御情報を復調する受信ステップと、

前記復調された複数のメディアデータ及び複数の制御情報を、無線ベアラチャネル毎にパケットとして受信するパケット受信ステップと、

前記受信された複数のパケットに含まれた複数のメディアデータ及び複数の制御情報に設定された配信優先度に基づいて、メディアデータを選択して前記配信データを統合する配信データ統合ステップと、

前記統合された配信データを復号して表示再生するメディアデータ表示再生ステップと、

を有することを特徴とするメディア受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各種メディアデータを配信するメディア配信装置、メディア受信装置、メディア配信方法及びメディア受信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、テキスト、静止画、動画、音声を含むコンテンツを統合し、空間的および時間的配置を記述する方法としてW3C (World Wide Web Consortium) によって標準化されている、SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) と呼ばれる技術がある。

【0003】

SMILは、現在インターネットを通じて非常に普及しているハイパーテキスト記述言語HTMLと似た記述言語であるが、動画を含むマルチメディアデータを配信するのにより好適な記述言語である。

【0004】

SMILによって記述されサーバ上に保存されたコンテンツを、ネットワークを介してクライアントに配信する方法について図10を用いて説明する。

【0005】

クライアント5は、SMILファイルを格納するサーバ1に対して、HTTP等の通信プロトコルを用いてアクセスし、コンテンツが記述されたSMILファイルを取得し、そのSMILファイルを解釈して、記述されているそれぞれのメディアデータ、すなわち、テキストデータ、静止画データ、動画データ、オーディオデータ等を取得する。

【0006】

具体的には、クライアント5は、サーバ2から動画データとオーディオデータを取得し、サーバ3からテキストデータと静止画データを取得する。

【0007】

クライアント5は、取得したSMILファイルに記述されている空間・時間情報に基づいて、それぞれのメディアデータ（動画データ、オーディオデータ、テ

キストデータ、静止画データ)を適切な位置及び適切な時刻に再生する。なお、SMILデータ及び各メディアデータは同一のサーバに格納されていてもよい。

【0008】

次に、図11を用いて、SMILファイルの記述例について説明する。

【0009】

図11において、3行目の<layout>から8行目の</layout>までが、コンテンツの空間的レイアウトを示す情報である。11行目の<par>から16行目の</par>までが、コンテンツを再生する時間を示す情報である。

【0010】

5行目から7行目は、動画、テキスト、静止画を配置する領域v、t、iをそれぞれ定義する。12行目から15行目までは、それぞれ、動画、音声、テキスト、静止画を再生する時間情報を定義する。

【0011】

12行目から15行目の各行に含まれる"src="には、メディアデータを取得するためのURLが指定されており、本例では、動画、音声をRTSPプロトコル、テキスト、静止画をHTTPプロトコルで取得することが指定されている。

【0012】

また、"region="は、メディアデータを表示する位置を指定しており、5行目から7行目で指定した領域に対応している。例えば、14行目に指定されたテキストデータは、region id="t"であるから、6行目で指定されている領域に表示される。

【0013】

SMILを用いてコンテンツを記述した場合、SMILファイルに記述されているマルチメディアデータの種別を、クライアントは予め知ることができない。また、クライアントでは想定されるマルチメディアデータの全ての種別を復号(デコード)することは困難である。

【0014】

また、マルチメディアデータを配信する際に無線伝送路を介した場合は、クライアントにおいて指定された種類のマルチメディアデータのデコードが可能であ

っても、無線伝送路の帯域、誤り率が変動するため、SMILで指定されたマルチメディアデータの伝送が可能な場合と、不可能な場合が発生する。

【0015】

また、従来、マルチメディアデータを配信するデータ配信システムとして提案されたものがある（特許文献1）。このデータ配信システムによれば、メディア受信端末装置がマルチメディアデータ再生能力に応じたデコーダを取得するデコーダ取得手段を備え、SMIL等のシナリオデータで指定されたマルチメディアデータの再生能力を持たない場合であっても、デコーダを適宜取得して、マルチメディアデータを再生することができる。

【0016】

【特許文献1】

特開 2002-297538号公報

【0017】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のデータ配信システムでは、ブロードキャストやマルチキャスト等のメディアデータの片方向通信に適応するには以下のような問題があった。

【0018】

特に、無線伝送路を介してメディアデータを配信する場合は、メディア受信端末装置において、指定された種類のマルチメディアデータの復号が可能であっても、伝送路の帯域、誤り率が変動するため、SMILで指定されたマルチメディアデータの伝送が可能になる場合と、不可能になる場合が発生する。

【0019】

例えば、第三世代の携帯電話システムにおいては、基地局から離れた場所にいるユーザは低いビットレート、基地局に近い場所にいるユーザは高いビットレートでメディアデータの受信が可能である。

【0020】

この例として、第三世代携帯電話システムの標準化団体3GPPにおいて、次のような文書 (http://www.3gpp.org/ftp/TSG_SA/WG4_CODEC/TSGS4_25bis/Docs/)

S4-010169.zip) が提案文書として公開されている。

【0021】

また、予めハードウェアやソフトウェア等で実現されたデコーダが組み込まれた携帯電話端末や携帯情報端末等のメディア受信端末装置においては、その都度、必要なデコーダを取得して組み込むことは不可能である。

【0022】

このようなメディア受信端末装置では、ユーザが受信不可能なメディアデータを含む番組を選択した場合、メディアデータが受信・再生されないという問題が発生する。

【0023】

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、メディア受信装置の伝送環境に応じて受信可能なメディアデータを配信することができ、メディア受信装置が無効な番組を選択することを防ぐことができるメディア配信装置、メディア受信装置、メディア配信方法及びメディア受信方法を提供することを目的とする。

【0024】

【課題を解決するための手段】

本発明のメディア配信装置は、複数種類のメディアデータを格納する格納手段と、前記複数種類のメディアデータ毎に制御情報と配信優先度と伝送環境とを対応付けて設定する配信メディア設定手段と、前記配信メディア設定手段に設定された各種メディアデータ毎の制御情報と配信優先度と伝送環境とに基づいて、前記格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に制御情報と配信優先度とを設定して、前記伝送環境のネットワークを介してメディア受信装置に配信する配信手段と、を具備する構成を採る。

【0025】

この構成によれば、複数種類のメディアデータ毎に制御情報と配信優先度を設定してメディア受信装置に配信するため、メディア受信装置の伝送環境に応じて受信可能なメディアデータを配信することができ、メディア受信装置が無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0026】

本発明のメディア配信装置は、前記配信メディア設定手段は、前記伝送環境として伝送帯域の小さいメディアデータの順に高い配信優先度を設定する構成を採る。

【0027】

この構成によれば、伝送環境として伝送帯域の小さいメディアデータの順に高い配信優先度を設定するため、メディアデータ種別を解釈することなく配信優先度に応じたデータ伝送制御を実行することができる。

【0028】

本発明のメディア配信装置は、前記制御情報は、前記複数種類のメディアデータの組み合わせから成る番組の出力形態を前記メディア受信装置において制御するための番組制御情報であり、前記配信メディア設定手段は、前記番組に含まれるメディアデータ種別に応じて前記配信優先度を前記番組制御情報に設定し、前記配信手段は、前記配信メディア設定手段に設定された各種メディアデータ毎の番組制御情報と伝送環境とに基づいて、前記格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に番組制御情報を設定して、前記伝送環境のネットワークを介して前記メディア受信装置に配信する構成を採る。

【0029】

この構成によれば、番組に含まれるメディアデータ種別に応じて配信優先度を番組制御情報に設定し、各種メディアデータ毎に番組制御情報を設定して、伝送環境を考慮したネットワークを介してメディア受信装置に配信するため、メディア受信装置が無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0030】

本発明のメディア配信装置は、前記配信手段は、前記配信メディア設定手段に設定された各種メディアデータ毎の番組制御情報と伝送環境とに基づいて、前記格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に番組制御情報を設定して、複数のベアラチャネルを用いて前記メディア受信装置に配信する構成を採る。

【0031】

この構成によれば、各種メディアデータ毎の番組制御情報と伝送環境とに基づいて、前記格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に番組制御情報を設定

して、複数のベアラチャネルを用いて前記メディア受信装置に配信するため、伝送環境に応じてメディアデータ毎にベアラチャネルを選択して配信することができ、メディア受信装置が受信可能なメディアデータを容易に選択することができる。

【0032】

本発明のメディア配信装置は、前記配信メディア設定手段は、前記番組が必要とするメディアデータ種別が少ない番組に関する番組制御情報ほど高い配信優先度を設定する構成を採る。

【0033】

この構成によれば、番組が必要とするメディアデータ種別が少ない番組に関する番組制御情報ほど高い配信優先度を設定するため、伝送環境が異なる複数のメディア受信装置に対して適した番組を配信することができる。

【0034】

本発明のメディア配信装置は、前記配信メディア設定手段は、前記番組が必要とするメディアデータ種別がテキストや静止画等の静的メディアデータのみである番組に関する番組制御情報に、音声や動画等の連続メディアデータを含む番組に関する番組制御情報よりも、高い配信優先度を設定する構成を採る。

【0035】

この構成によれば、番組が必要とするメディアデータ種別がテキストや静止画等の静的メディアデータのみである番組に関する番組制御情報に、音声や動画等の連続メディアデータを含む番組に関する番組制御情報よりも、高い配信優先度を設定するため、伝送環境が異なる複数のメディア受信装置に対して適した番組を配信することができる。

【0036】

本発明のメディア配信装置は、前記配信メディア設定手段は、前記番組制御情報と前記メディアデータに前記配信優先度を設定し、前記番組制御情報に設定する配信優先度は、当該番組に含まれる全メディアデータの配信優先度よりも同じか低く設定する構成を採る。

【0037】

この構成によれば、番組制御情報とメディアデータに配信優先度を設定し、番組制御情報に設定する配信優先度は、当該番組に含まれる全メディアデータの配信優先度よりも同じか低く設定するため、メディアデータとそれに関連した番組制御情報を関連付けることができ、メディア受信装置が伝送帯域の制限によってあるメディアデータを受信できない環境にある場合には、そのメディアデータを含む番組制御情報を受信しないようにすることができ、メディア受信端末装置が無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0038】

本発明のメディア配信装置は、前記番組制御情報は、前記メディア受信装置の表示装置上に前記番組に含まれる複数のメディアデータを配置するためのレイアウト情報である構成を採る。

【0039】

この構成によれば、番組制御情報は、メディア受信装置の表示装置上に番組に含まれる複数のメディアデータを配置するためのレイアウト情報であるため、メディア受信装置における番組の表示形態を制御することができる。

【0040】

本発明のメディア配信装置は、前記番組制御情報は、前記番組に含まれるメディアデータの符号化方法及びビットレート情報である構成を採る。

【0041】

この構成によれば、番組制御情報は、番組に含まれるメディアデータの符号化方法及びビットレート情報であるため、メディア受信装置におけるメディアデータの再生条件を制御することができる。

【0042】

本発明のメディア配信装置は、前記番組制御情報は、前記番組が配信されるポート番号を含む構成を採る。

【0043】

この構成によれば、番組制御情報は、番組が配信されるポート番号を含むため、番組に含まれる各種のメディアデータ毎に適したポートで配信することができる。

【0044】

本発明のメディア配信装置は、前記配信メディア設定手段は、前記配信優先度を、IPパケットのTOS (Type Of Service) フィールドに設定し、前記配信手段は、前記配信メディア設定手段に設定された各種メディアデータ毎の番組制御情報と伝送環境とに基づいて、前記格納手段から読み出した各種メディアデータ毎にTOSフィールドを付加してIPパケットを構成し、IPプロトコルを用いて前記伝送環境のネットワークを介して前記メディア受信装置に配信する構成を採る。

【0045】

この構成によれば、配信優先度をTOSフィールドに設定し、各種メディアデータ毎にTOSフィールドを付加してIPパケットを構成してIPプロトコルを用いて配信するため、IPプロトコルを用いてメディアデータとそれに関連した番組制御情報を関連付けてメディア受信装置に配信する番組配信サービスを容易に実現することができる。

【0046】

本発明のメディア受信装置は、メディア配信装置から無線配信された配信データを受信して、配信データに含まれた複数のメディアデータ及び複数の制御情報を復調する受信手段と、前記受信手段により復調された複数のメディアデータ及び複数の制御情報を、無線ベアラチャネル毎にパケットとして受信するパケット受信手段と、前記パケット受信手段により受信された複数のパケットに含まれた複数のメディアデータ及び複数の制御情報に設定された配信優先度に基づいて、メディアデータを選択して前記配信データを統合する配信データ統合手段と、前記配信データ統合手段により統合された配信データを復号して表示再生するメディアデータ表示再生手段と、を具備する構成を採る。

【0047】

この構成によれば、複数のメディアデータ及び複数の制御情報に設定された配信優先度に基づいて、配信されたメディアデータを選択して配信データを統合して再生表示するため、伝送環境に応じたメディアデータを含む番組を選択することができ、無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0048】

本発明のメディア配信方法は、複数種類のメディアデータ毎に制御情報と配信優先度と伝送環境とを対応付けて設定する配信メディア設定ステップと、前記設定された各種メディアデータ毎の制御情報と配信優先度と伝送環境とに基づいて、前記複数種類のメディアデータを格納する格納手段から読み出した各種メディアデータ毎に制御情報と配信優先度とを設定して、前記伝送環境のネットワークを介してメディア受信装置に配信する配信ステップと、を有するようにした。

【0049】

このメディア配信方法によれば、複数種類のメディアデータ毎に制御情報と配信優先度を設定したメディア受信装置に配信するため、メディア受信装置の伝送環境に応じて受信可能なメディアデータを配信することができ、メディア受信装置が無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0050】

本発明のメディア受信方法は、メディア配信装置から無線配信された配信データを受信して、配信データに含まれた複数のメディアデータ及び複数の制御情報を復調する受信ステップと、前記復調された複数のメディアデータ及び複数の制御情報を、無線ベアラチャネル毎にパケットとして受信するパケット受信ステップと、前記受信された複数のパケットに含まれた複数のメディアデータ及び複数の制御情報に設定された配信優先度に基づいて、メディアデータを選択して前記配信データを統合する配信データ統合ステップと、前記統合された配信データを復号して表示再生するメディアデータ表示再生ステップと、を有するようにした。

【0051】

このメディア受信方法によれば、複数のメディアデータ及び複数の制御情報に設定された配信優先度に基づいて、配信されたメディアデータを選択して配信データを統合して再生表示するため、伝送環境に応じたメディアデータを含む番組を選択することができ、無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0052】

【発明の実施の形態】

本発明の骨子は、メディア受信装置の伝送環境に応じて受信可能なメディアデータを配信して、メディア受信装置が無効な番組を選択することを防ぐことである。

【0053】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0054】

本実施の形態では、メディアデータとして、テキストデータ、J P E G（静止画）データ、オーディオデータ、動画データを用い、番組制御情報として、S D P（Session Description Protocol）データ、S A P（Session Announcement Protocol）データ、S M I Lデータを用いる。

【0055】

S D P・S A PはI E T F（Internet Engineering Task Force）で規定された技術、S M I LはW 3 Cで規定された技術であって、S D Pは番組に含まれるメディアデータ種別及びメディアデータを送信するポート番号等の制御情報が記載される。

【0056】

S A PはS D Pをペイロードデータとして、番組を一意に示す識別子（msg ID hash）や、ペイロードの暗号化の有無、圧縮の有無等の制御情報を送信する。S M I Lはメディアデータをどのように配置するかを示すレイアウト情報に関する制御情報が記述される。

【0057】

また、これらのメディアデータ、番組制御情報は、例えば、U D P（User Datagram Protocol）により送信される。

【0058】

また、メディアデータのうち、テキストデータと静止画データは静的メディア（static media）あり、オーディオデータと動画データは連続メディア（continuous media）であり、静的メディアが連続メディアよりも伝送帯域が低いため、番組を配信する際の優先度は高いものとする。

【0059】

また、静的メディアの中でも、テキストデータが静止画データよりも伝送帯域が低いため番組を配信する際の優先度が高く、連続メディアの中でも、オーディオデータが動画データよりも伝送帯域が低いため番組を配信する際の優先度が高いものとする。

【0060】

図1は、本発明の実施の形態に係るメディアサーバ100、ネットワーク制御装置200及びメディア受信端末装置400を含むシステム全体の構成を示す図である。

【0061】

メディアサーバ100は、複数のメディア受信端末装置400に対し片方向通信によって送信するため、メディアデータ及び番組制御情報をコアネットワークNを介してネットワーク制御装置200に送信する。

【0062】

ネットワーク制御装置200は、メディアサーバ100からコアネットワークNを介してメディアデータ及び番組制御情報を受信し、複数のメディア受信端末装置400に送信するメディアデータ及び番組制御情報を基地局300に送信する。

【0063】

基地局300は、ネットワーク制御装置200からメディアデータ及び番組制御情報を受信し、複数のメディア受信端末装置400に対して無線によりメディアデータ及び番組制御情報を送信する。

【0064】

複数のメディア受信端末装置400は、基地局300から無線により受信したメディアデータ及び番組制御情報に基づいて、メディアデータであるテキストデータ、静止画データ又は動画データの表示を行うとともに、オーディオデータを再生する機能を有する端末である。

【0065】

また、図1において、基地局300からの距離に応じた受信エリアを、遠いものから順にL1、L2、L3、L4として設定した。基地局300から最も近い

受信エリア L 4 に存在するメディア受信端末装置 4 0 0 は、最も大きい伝送帯域が確保される。一方、基地局 3 0 0 から最も遠い受信エリア L 1 に存在するメディア受信端末装置 4 0 0 は、最低限の伝送帯域しか確保されない。

【0066】

図 2 は、メディアサーバ 1 0 0 及びネットワーク制御装置 2 0 0 の内部構成を示すブロック図である。

【0067】

メディアサーバ 1 0 0 は、メディア格納部 1 0 1、番組制御情報格納部 1 0 2、RTP パケット構成部 1 0 3、配信メディア設定部 1 0 4、UDP パケット送信部 1 0 5 及び IP パケット送信部 1 0 6 とから主に構成される。

【0068】

メディア格納部 1 0 1 は、複数のメディア受信端末装置 4 0 0 に配信するためのメディアデータとして、テキストデータ、J P E G（静止画）データ、オーディオデータ、動画データを格納する。

【0069】

番組制御情報格納部 1 0 2 は、メディア受信端末装置 4 0 0 において番組を表示する際に、その番組に含まれるテキストデータ、静止画データ、オーディオデータ、動画データのデータ毎に表示位置、表示範囲、再生時間等を S M I L 形式で定義した番組制御情報 1 ～ 4 を格納する。

【0070】

RTP パケット構成部 1 0 3 は、配信対象のメディアデータをメディア格納部 1 0 1 から取得し、RTP パケットを構成して、UDP パケット送信部 1 0 5 に出力する。

【0071】

配信メディア設定部 1 0 4 は、図 3 に示すように、メディアデータの種別（テキスト、静止画、オーディオ、動画）毎に、番組制御情報格納部 1 0 2 に格納された番組制御情報 1 ～ 4 と、配信優先度を示す T O S（Type Of Service）値と、図 1 に示した基地局 3 0 0 からの受信エリア L 1 ～ L 4 に対応する伝送距離と、を対応付けて設定する。

【0072】

UDPパケット送信部105は、RTPパケット構成部103により構成されたRTPパケットと、番組制御情報格納部102に格納された各メディアデータ種別の番組制御情報とからUDPパケットを構成して、IPパケット送信部106に送信する。

【0073】

IPパケット送信部106は、UDPパケット送信部105により構成されたUDPパケットに含まれたメディアデータに、配信メディア設定部104に設定された配信優先度を示すTOS値を設定したTOSフィールドを付加してIPパケットを構成して、コアネットワークNを介してネットワーク制御装置200に送信する。

【0074】

ネットワーク制御装置200は、IPパケット受信部201、ベアラ選択部202及び無線送信部203とから主に構成される。

【0075】

IPパケット受信部201は、メディアサーバ100から送信されたIPパケットをコアネットワークNから受信して、ベアラ選択部202及び無線送信部203に出力する。

【0076】

ベアラ選択部202は、IPパケット受信部201により受信されたIPパケットに付加されたTOSフィールドに設定されたTOS値に基づいて、各メディアデータの種別に適したベアラチャネルを選択し、そのベアラチャネル選択結果を無線送信部203に出力する。

【0077】

無線送信部203は、IPパケット受信部201から入力されたIPパケットを無線変調し、ベアラ選択部202から入力されたベアラチャネル選択結果に従ってメディアデータ別のIPパケットを無線送信するベアラチャネルを選択し、変調したIPパケットを選択したベアラチャネルにより複数のメディア受信端末装置400に無線送信するように基地局300に指示する。

【0078】

メディア受信端末装置400は、図4に示すように、無線受信部401、パケット受信部402、配信データ統合部403及びメディアデータ復号・表示部404とから主に構成される。

【0079】

無線受信部401は、ネットワーク制御装置200の指示により基地局300からベアラチャネル毎に無線送信されたIPパケットを受信して復調し、その復調した各IPパケットを並列にパケット受信部402に出力する。

【0080】

パケット受信部402は、IPパケットをベアラチャネル毎に並列に受信するため、4つのパケット受信部を並列に配置しており、無線受信部401から入力されるIPパケットをベアラチャネル別に並列に受信して配信データ統合部403に出力する。

【0081】

配信データ統合部403は、パケット受信部402からベアラチャネル別に並列に入力された各IPパケットに設定されたTOSフィールドに設定されたTOS値に基づいて、最も配信優先度が低いTOS値が設定されたSMILファイルを選択して、複数のメディアデータを1つの配信データに統合してメディアデータ復号・表示部404に出力する。

【0082】

メディアデータ復号・表示部404は、配信データ統合部403から入力された統合配信データに設定された各種メディアデータの番組制御情報に基づいて、各種メディアデータ（テキスト、静止画、オーディオ、動画）のレイアウト及び再生時間等を制御して、これらメディアデータの表示及び再生を行う。

【0083】

次に、ネットワーク制御部200により選択されるベアラチャネルの具体例について、図5を参照して説明する。

【0084】

本実施の形態では、4種類のメディアデータを無線伝送するため、ベアラチャ

ネル 1 から 4 までをメディアデータ配信用に用いるものとする。

【0085】

ベアラチャネル 1 は、基地局 300 がカバーする受信エリア L1～L4（図 1 参照）の各領域内に存在する全てのメディア受信端末装置 400 が受信可能な無線伝送チャネルであり、TOS 値 1 の最も配信優先度が高いテキストデータを配信データとして優先的に割り当てるものとする。

【0086】

ベアラチャネル 2 は、基地局 300 からの距離が受信エリア L1 より近い受信エリア L2 から L4 の各領域内に存在する全てのメディア受信端末装置 400 が受信可能な無線伝送チャネルであり、TOS 値 2 の TOS 値 1 の次に配信優先度が高い静止画データを配信データとして更に割り当てるものとする。

【0087】

ベアラチャネル 3 は、基地局 300 からの距離が受信エリア L2 より更に近い受信エリア L3 から L4 の各領域内に存在する全てのメディア受信端末装置 400 が受信可能な無線伝送チャネルであり、TOS 値 3 の TOS 値 2 の次に配信優先度が高いオーディオデータを配信データとして更に割り当てるものとする。

【0088】

ベアラチャネル 4 は、基地局 300 からの距離が最も近い受信エリア L4 の領域内に存在する全てのメディア受信端末装置 400 が受信可能な無線伝送チャネルであり、TOS 値 4 の配信優先度が最も低い動画データを配信データとして更に割り当てるものとする。

【0089】

したがって、基地局 300 からの距離が受信エリア L4 に存在するメディア受信端末装置 400 では全てのメディアデータを含む番組を受信でき、受信エリア L3 に存在するメディア受信端末装置 400 では動画データ以外の 3 種類のメディアデータを含む番組を受信でき、受信エリア L2 に存在するメディア受信端末装置 400 では静止画データとテキストデータを含む番組を受信でき、受信エリア L1 に存在するメディア受信端末装置 400 ではテキストデータの番組しか受信できない。

【0090】

一方、メディアサーバ100は、各受信エリアL1～L4に存在する各メディア受信端末装置400が確保した伝送帯域の大きさにかかわらず、複数のメディア受信端末装置400に対し一様に複数種類のメディアデータと番組制御情報を送信する。

【0091】

そこで、一様に配信されるメディアデータからメディア受信端末装置400が確保可能な伝送帯域に応じたメディアデータの無線送信を実現する方法について、図3を用いて説明する。

【0092】

図5では、既に述べたように、ネットワーク制御装置200とメディア受信端末装置400との間に論理的なベアラチャネル1～4が張られている。ネットワーク制御装置200は、IPパケットのヘッダに付加されたTOSフィールドに設定されたTOS値に基づいて、ベアラチャネル1～4までのうち、IPパケットに含まれたメディアデータの種別に適切なベアラチャネル1～4を選択し、メディア受信端末装置400に対して送信することを基地局300に指示する。

【0093】

配信優先度が1番目のメディアデータであるテキストデータ、及びその番組制御情報（ここではレイアウト情報とする）を示すSMIL1ファイルはベアラチャネル1で送信される。

【0094】

同様に、配信優先度が2番目の静止画であるJPEGデータと、テキストとJPEGに対応した番組制御情報を示すSMIL2ファイルはベアラチャネル2で送信される。

【0095】

同様に、配信優先度が3番目のオーディオデータと、テキストとJPEGとオーディオに対応した番組制御情報を示すSMIL3ファイルはベアラチャネル3で送信される。

【0096】

同様に、配信優先度が4番目の動画データと、全てのメディアに対応した番組制御情報を示すSMIL4ファイルはベアラチャネル4で伝送される。

【0097】

次に、IPパケットに対するTOSフィールドの付加方法について図3を用いて説明する。

【0098】

本実施の形態では、TOSフィールドはメディアサーバ100が、メディアデータ送信時にセットするものとする。

【0099】

図3に示すように、テキストデータに対しては、そのレイアウトを示す番組制御情報（SMIL1ファイル）1とともに、同じ値であるTOS値1がTOSフィールドにセットされる。

【0100】

静止画（JPEG）データに対しては、テキストと静止画に対応したレイアウトを示す番組制御情報（SMIL2ファイル）2とともに、同じ値であるTOS値2がTOSフィールドにセットされる。

【0101】

オーディオデータに対しては、テキストと静止画とオーディオに対応したレイアウト及び再生時間を示す番組制御情報（SMIL3ファイル）3とともに、同じ値であるTOS値3がTOSフィールドにセットされる。

【0102】

動画データに対しては、4種類全てのメディアデータに対応したレイアウト及び再生時間を示す番組制御情報（SMIL4ファイル）4とともに、同じ値であるTOS値4がTOSフィールドにセットされる。

【0103】

次に、複数のSMILファイルの記述例を、図6～図9に示す。

【0104】

図6は、メディアデータとしてテキストデータを含む番組を配信する際の番組制御情報1であるSMIL1ファイルの記述例を示す図であり、図11に示した

記述例と同様の構成を採る。

【0105】

図7は、メディアデータとしてテキストデータと静止画データを含む番組を配信する際の番組制御情報2であるSMIL2ファイルの記述例を示す図であり、図11に示した記述例と同様の構成を採る。

【0106】

図8は、メディアデータとしてオーディオデータとテキストデータと静止画データを含む番組を配信する際の番組制御情報3であるSMIL3ファイルの記述例を示す図であり、図11に示した記述例と同様の構成を採る。

【0107】

図9は、メディアデータとして動画データとオーディオデータとテキストデータと静止画データを含む番組を配信する際の番組制御情報4であるSMIL4ファイルの記述例を示す図であり、図11に示した記述例と同様の構成を採る。

【0108】

以上のように、本実施の形態では、番組制御情報に付加した配信優先度（TOS値）は、当該番組に含まれる全てメディアデータの配信優先度よりも同じか低く設定される。

【0109】

また、本実施の形態では、特に、番組に含まれるメディアデータのうち最も低い配信優先度を持つメディアデータの配信優先度が番組制御情報に付加される配信優先度として決定される。

【0110】

そして、メディア受信端末装置400では、配信データ統合部403において、パケット受信部402からベアラチャネル別に並列に入力された各IPパケットに設定されたTOSフィールドに設定されたTOS値に基づいて、最も配信優先度が低いTOS値が設定されたSMILファイルが選択されて、選択された複数のメディアデータが1つの配信データに統合されてメディアデータ復号・表示部404に出力される。

【0111】

メディアデータ復号・表示部 404 では、配信データ統合部 403 から入力された統合配信データに設定された各種メディアデータの番組制御情報に基づいて、各種メディアデータ（テキスト、静止画、オーディオ、動画）のレイアウト及び再生時間等が制御されて、これらメディアデータの表示及び再生が行われる。

【0112】

このように、本実施の形態のメディアサーバ 100 及びネットワーク制御装置 200 によれば、異なる伝送レートを持つメディア受信端末装置 400 にブロードキャストまたはマルチキャストによって複数のメディアデータを配信する際に、メディアデータと番組制御情報に配信優先度を関連付けて付加し、番組制御情報に付加した配信優先度は当該番組に含まれる全メディアデータの配信優先度よりも同じか低くすることにより、ネットワーク制御装置 200 または基地局 300 等の中継装置から配信優先度に応じて伝送可能なメディアデータと番組のみが選択的に配信されるため、メディア受信端末装置 400 では受信可能なメディアデータを含む番組に関する番組制御情報のみを選択して受信することができる。

【0113】

このため、メディア受信端末装置 400 が受信不可能なメディアデータを含む番組を選択してしまい、メディアデータを受信・再生できないという事態を防ぐことができる。

【0114】

したがって、特に、メディア受信端末装置 400 の存在場所によって伝送レートが異なる第三世代携帯電話システムであっても、メディア受信端末装置 400 の伝送環境に応じて受信可能なメディアデータを配信することができ、メディア受信端末装置 400 が無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0115】

また、上記実施の形態では、伝送環境として伝送帯域の小さいメディアデータの順に高い配信優先度を設定したため、メディアデータ種別を解釈することなく配信優先度に応じたデータ伝送制御を実行することができる。

【0116】

また、上記実施の形態では、番組に含まれるメディアデータ種別に応じて配信

優先度を番組制御情報に設定し、各種メディアデータ毎に番組制御情報を設定して、伝送環境を考慮したベアラチャネルを選択してメディア受信端末装置400に配信したため、メディア受信端末装置400が無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0117】

また、上記実施の形態では、番組が必要とするメディアデータ種別が少ない番組に関する番組制御情報ほど高い配信優先度を設定したため、伝送環境が異なる複数のメディア受信端末装置400に対して適した番組配信を実行することができる。

【0118】

また、上記実施の形態では、番組が必要とするメディアデータ種別がテキストや静止画等の静的メディアデータのみである番組に関する番組制御情報に、音声や動画等の連続メディアデータを含む番組に関する番組制御情報よりも、高い配信優先度を設定したため、伝送環境が異なる複数のメディア受信装置に対して適した番組を配信することができる。

【0119】

また、上記実施の形態では、番組制御情報とメディアデータに配信優先度を設定し、番組制御情報に設定する配信優先度は、当該番組に含まれる全メディアデータの配信優先度よりも同じか低く設定したため、メディアデータとそれに関連した番組制御情報を関連付けることができ、例えば、メディア受信端末装置400が伝送帯域の制限によって動画データを受信できない環境にある場合には、その動画データを含む番組制御情報を受信しないようにすることができ、メディア受信端末装置400が無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0120】

また、上記実施の形態では、番組制御情報には、メディア受信端末装置400の表示装置上に番組に含まれる複数のメディアデータを配置するためのレイアウト情報を設定したため、メディア受信端末装置400における番組の表示形態を制御することができる。

【0121】

また、上記実施の形態では、番組制御情報には、番組に含まれるメディアデータの符号化方法及びビットレート情報を設定したため、メディア受信端末装置400におけるメディアデータの再生条件を制御することができる。

【0122】

また、上記実施の形態では、番組制御情報には、番組が配信されるポート番号を含むため、番組に含まれる各種のメディアデータ毎に適したポートで配信することができる。

【0123】

また、上記実施の形態では、配信優先度をTOSフィールドに設定し、各種メディアデータ毎にTOSフィールドを付加してIPパケットを構成してIPプロトコルを用いて配信したため、IPプロトコルを用いてメディアデータとそれに関連した番組制御情報を関連付けてメディア受信装置に配信する番組配信サービスを容易に実現することができる。

【0124】

また、上記実施の形態では、メディア受信端末装置400では、複数のメディアデータ及び複数の制御情報に設定された配信優先度に基づいて、配信されたメディアデータを選択して配信データを統合して再生表示したため、伝送環境に応じたメディアデータを含む番組を選択することができ、無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【0125】

なお、本実施の形態では、メディアサーバ100とネットワーク制御装置200間にはコアネットワークNのみが存在しているが、インターネットを介した構成でもよい。

【0126】

また、本実施の形態では、第三世代携帯電話システムを想定した形態について説明したが、IEEE802.11等の無線LANを利用したシステムであってもよい。

【0127】

また、本実施の形態では、ネットワーク制御装置200によって優先度を用い

た伝送制御を行う形態について説明したが、基地局 300 がこれを行うようにしてもよい。また、伝送路途中に配置されたゲートウェイ装置がこれを行うようにしてもよい。

【0128】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、メディア受信装置の伝送環境に応じて受信可能なメディアデータを配信することができ、メディア受信装置が無効な番組を選択することを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態に係るメディアサーバ、ネットワーク制御装置及びメディア受信端末装置を含むシステム全体の構成を示す図

【図 2】

本実施の形態に係るメディアサーバ及びネットワーク制御装置の各構成を示すブロック図

【図 3】

本実施の形態に係るメディアサーバ内の配信メディア設定部に格納された配信メディア設定内容を示す図

【図 4】

本実施の形態に係るメディア受信端末装置の構成を示すブロック図

【図 5】

本実施の形態に係るネットワーク制御装置により選択されるベアラチャネルと各種メディアデータとの対応関係を示す図

【図 6】

本実施の形態に係るメディアサーバにより設定されるテキストデータに対する SMIL1 ファイルの記述例を示す図

【図 7】

本実施の形態に係るメディアサーバにより設定される静止画データに対する SMIL2 ファイルの記述例を示す図

【図 8】

本実施の形態に係るメディアサーバにより設定されるオーディオデータに対する SMIL3 ファイルの記述例を示す図

【図 9】

本実施の形態に係るメディアサーバにより設定される動画データに対する SMIL4 ファイルの記述例を示す図

【図 10】

従来のメディアデータ配信システムの構成を示すブロック図

【図 11】

従来の SMIL ファイルの記述例を示す図

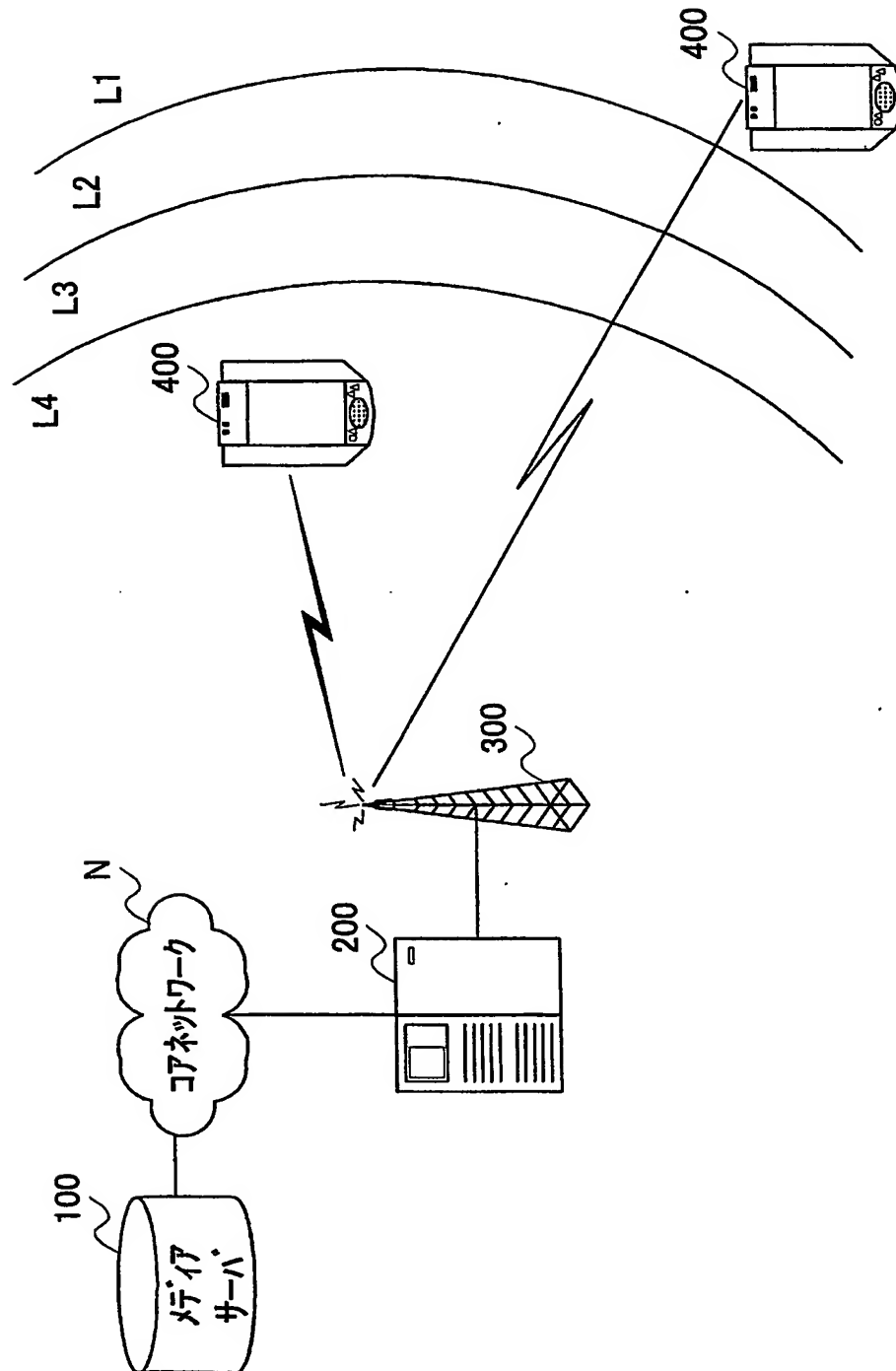
【符号の説明】

- 100 メディアサーバ
- 101 メディア格納部
- 102 番組制御情報格納部
- 103 RTP パケット構成部
- 104 配信メディア設定部
- 105 UDP パケット送信部
- 106 IP パケット送信部
- 200 ネットワーク制御装置
- 201 IP パケット受信部
- 202 ベアラ選択部
- 203 無線送信部
- 300 基地局
- 400 メディア受信端末装置
- 401 無線受信部
- 402 パケット受信部
- 403 配信データ統合部
- 404 メディアデータ復号・表示部

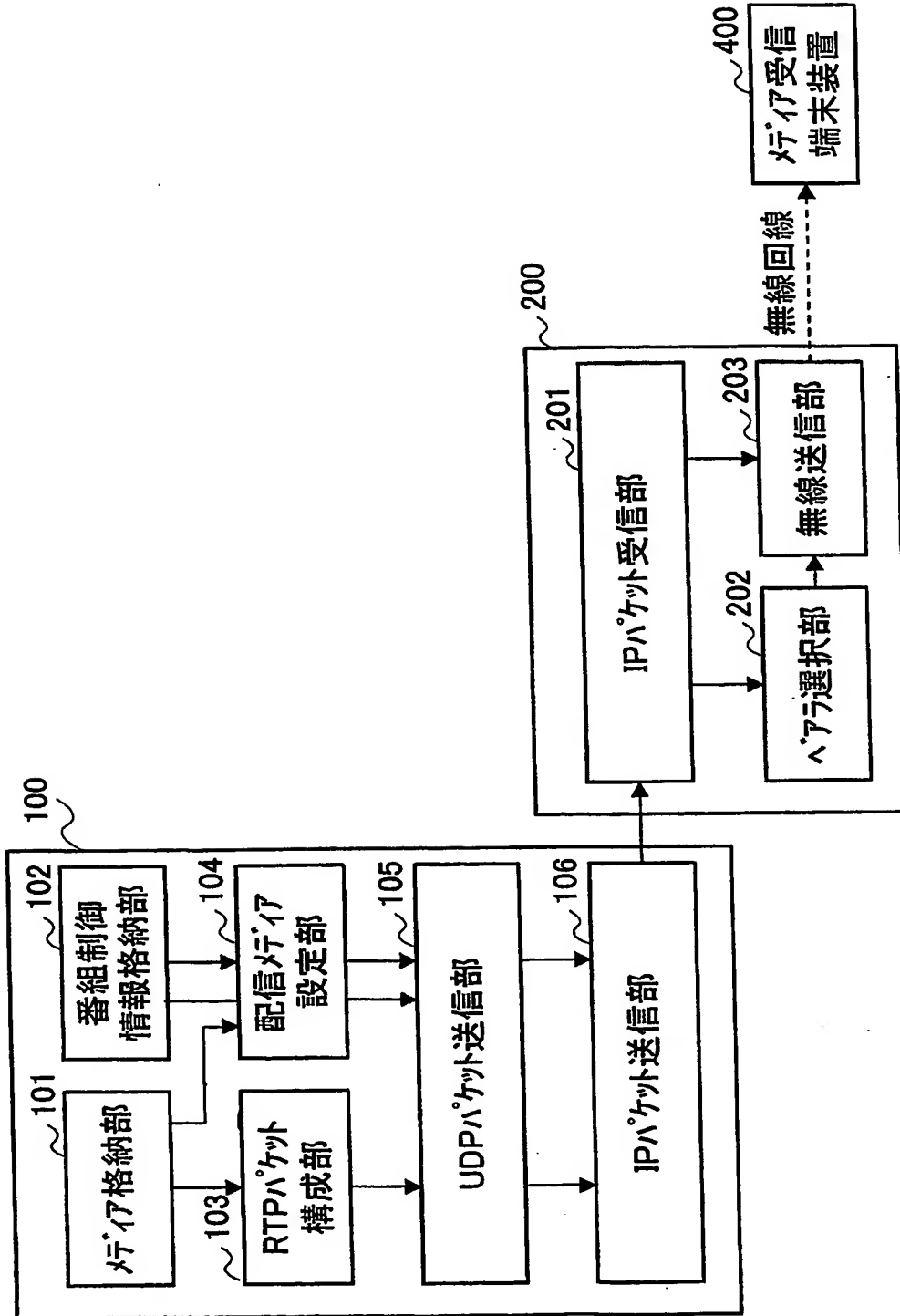
【書類名】

図面

【図 1】



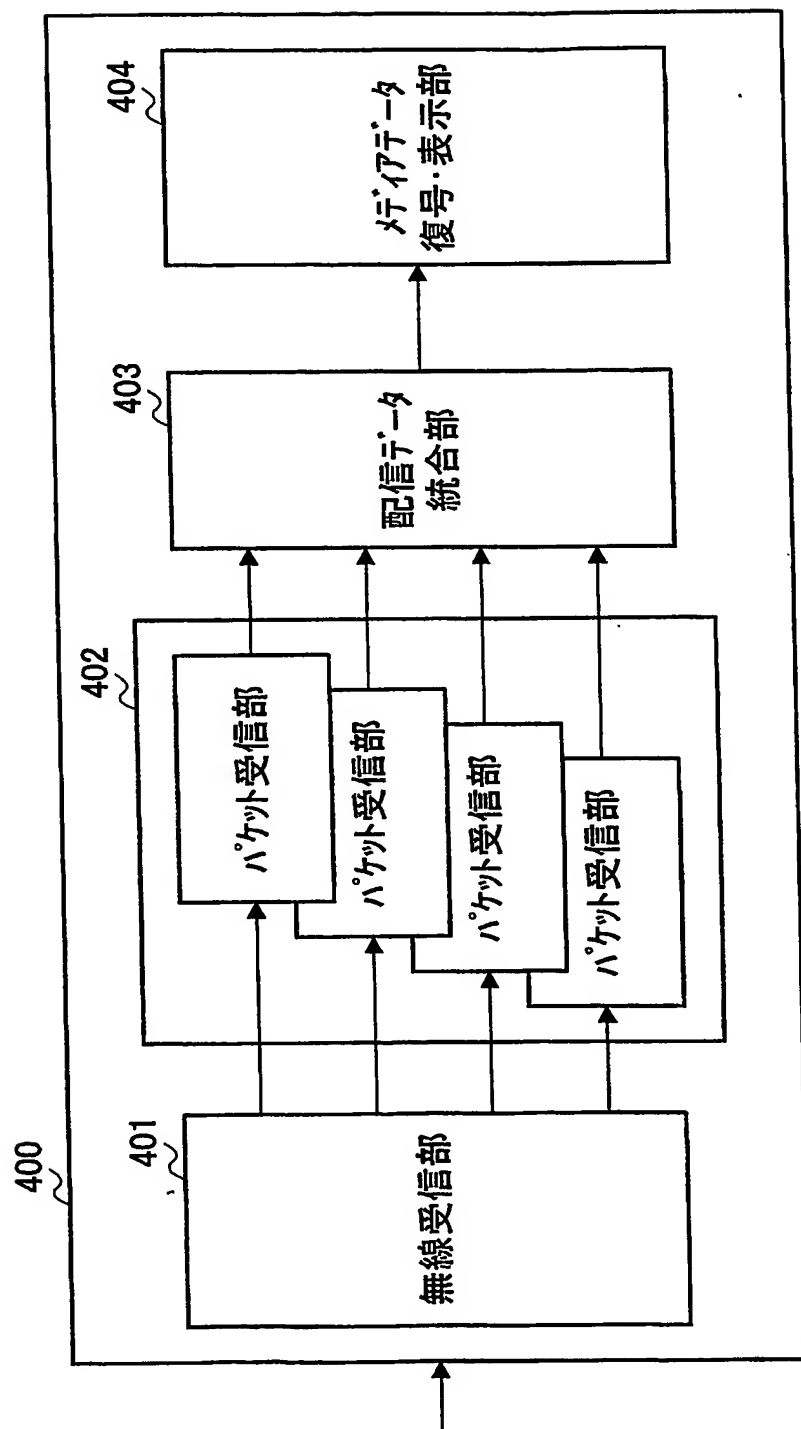
【図 2】



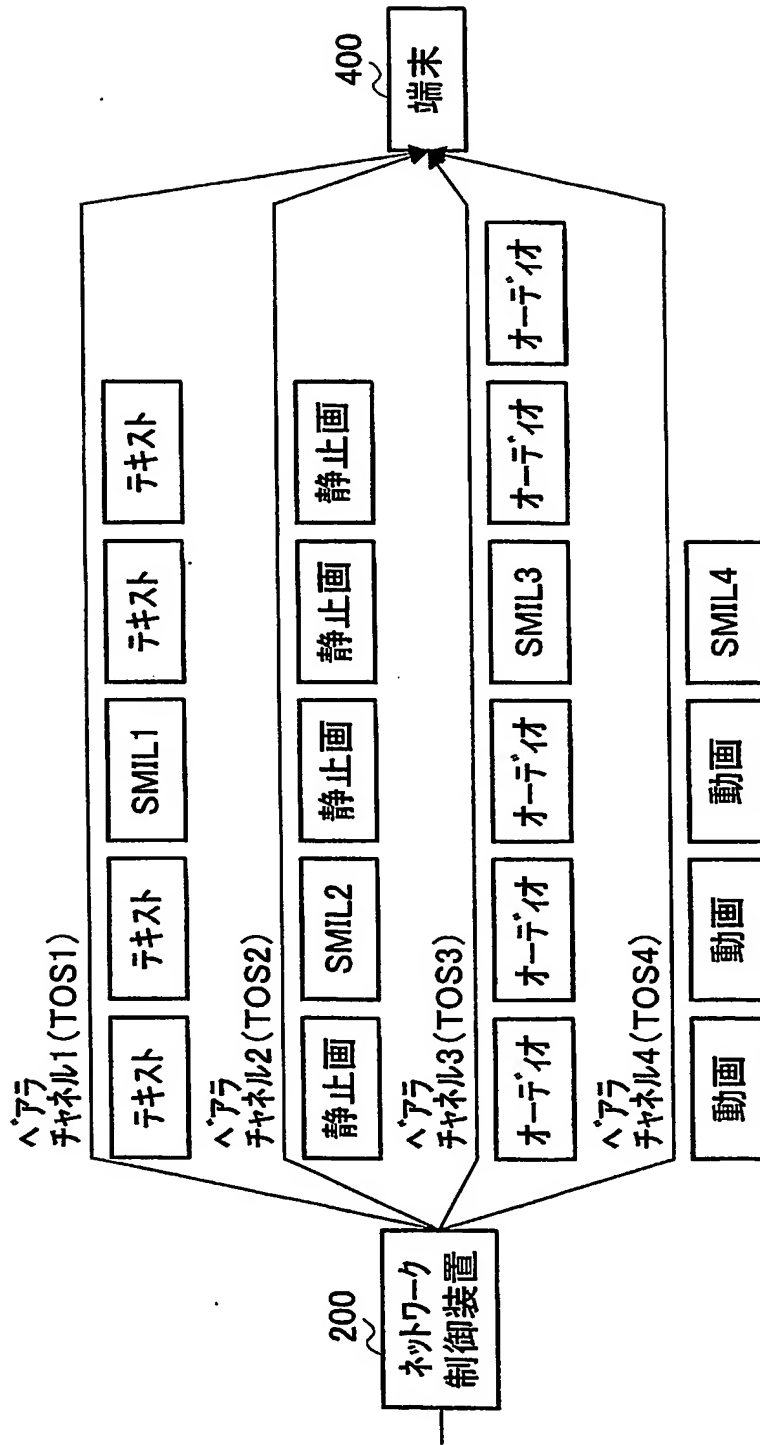
【図 3】

メディアデータ	番組制御情報 SMIL/SAP	TOS値	伝送距離
テキスト	番組制御情報1	1	L1～L4
静止画	番組制御情報2	2	L2～L4
オーディオ	番組制御情報3	3	L3～L4
動画	番組制御情報4	4	L4

【図 4】



【図 5】



【図 6】

```
<smil>
  <head>
    <layout>
      <root-layout width="320" height="480" />
      <region id="t" top="10" />
    </layout>
  </head>
  <body>
    <par>
      <text region="t" src="http://server/test.txt" dur="10s" />
    </par>
  </body>
</smil>
```

【図 7】

```
<smil>
  <head>
    <layout>
      <root-layout width="320" height="480" />
      <region id="t" top="10" />
      <region id="i" top="20" />
    </layout>
  </head>
  <body>
    <par>
      <text region="t" src="http://server/test.txt" dur="10s" />
      <image region="i" src="http://server/image.jpg" dur="10s" />
    </par>
  </body>
</smil>
```

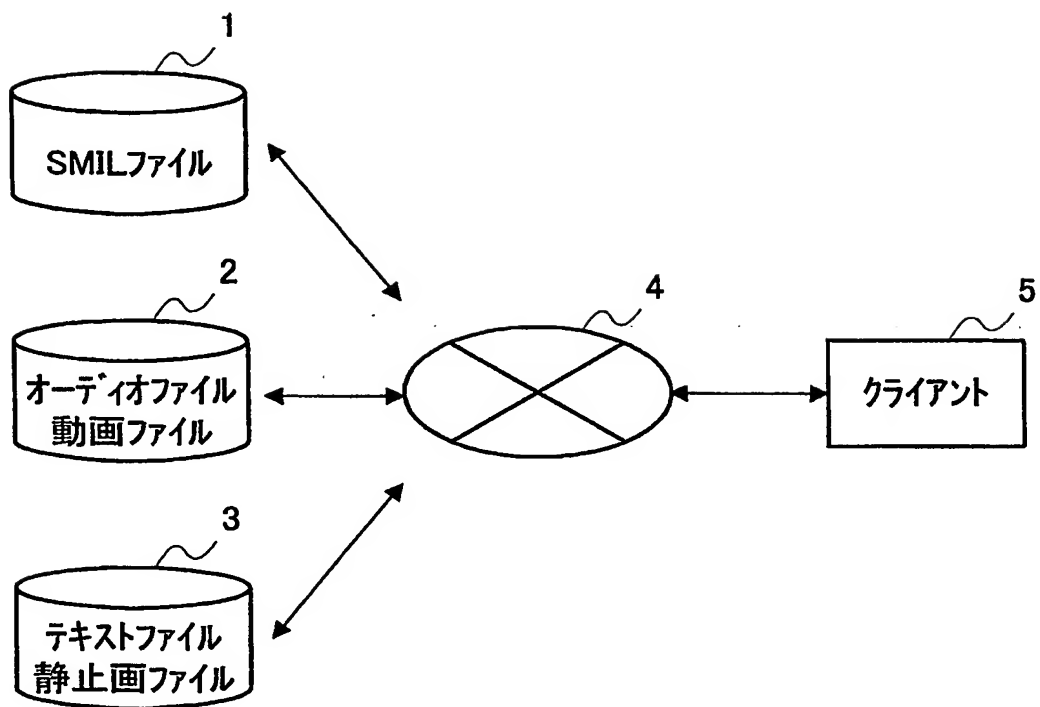
【図8】

```
<smil>
<head>
<layout>
  <root-layout width="320" height="480" />
  <region id="t" top="10" />
  <region id="i" top="20" />
</layout>
</head>
<body>
<par>
  <audio src="rtsp://server/sample.mp4/track-ID=2 begin="3s" end="20s" />
  <text region="t" src="http://server/test.txt" dur="10s" />
  <image region="i" src="http://server/image.jpg" dur="10s" />
</par>
</body>
</smil>
```

【図 9】

```
<smil>
  <head>
    <layout>
      <root-layout width="320" height="480" />
      <region id="v" top="5" />
      <region id="t" top="10" />
      <region id="i" top="20" />
    </layout>
  </head>
  <body>
    <par>
      <video region="v" src="rtsp://server/sample.mp4/track-ID=1 begin="3s" end="20s" />
      <audio src="rtsp://server/sample.mp4/track-ID=2 begin="3s" end="20s" />
      <text region="t" src="http://server/test.txt" dur="10s" />
      <image region="i" src="http://server/image.jpg" dur="10s" />
    </par>
  </body>
</smil>
```

【図10】



【図 1 1】

SMIL 文章であることを示す
 時間に関係ない情報はhead内に記述する。
 オブジェクトを配置する位置および大きさを定義する。

```

<smil>
<head>
<layout>
  <root-layout width="320" height="480" />
  <region id="v" top="5" />      各領域vを定義する。
  <region id="t" top="10" />     各領域tを定義する。
  <region id="i" top="20" />     各領域iを定義する。
</layout>
</head>
<body>
<par>
  <video region="v" src="rtsp://server/sample,mp4/track-ID=1 begin="3s" end="20s" />
  <audio src="rtsp://server/sample,mp4/track-ID=2 begin="3s" end="20s" />
  <text region="t" src="http://server/test.txt" dur="10s" />
  <image region="i" src="http://server/image.jpg" dur="10s" />
</par>
</body>
</smil>

```

時間に関連するメディアはbody内に記述する。

SMIL 文章の終わりを示す。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 メディア受信装置の伝送環境に応じて受信可能なメディアデータを配信して、メディア受信装置が無効な番組を選択することを防ぐこと。

【解決手段】 メディアサーバ100及びネットワーク制御装置200によれば、異なる伝送レートを持つメディア受信端末装置400にブロードキャストまたはマルチキャストによって複数のメディアデータを配信する際に、メディアデータと番組制御情報に配信優先度を関連付けて付加し、番組制御情報に付加した配信優先度は当該番組に含まれる全メディアデータの配信優先度よりも同じか低くすることにより、配信優先度に応じて伝送可能なメディアデータと番組のみを選択的に配信し、メディア受信端末装置400が受信可能なメディアデータを含む番組に関する番組制御情報のみを選択して受信する。

【選択図】 図2

特願 2003-068356

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏 名

松下電器産業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.